

AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA À SECA DE GENÓTIPOS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS

Rodrigues, Camilla Alves Pereira¹; **Guimarães**, Cleber Moraes²; **Rangel**, Paulo Hideo Nakano

Palavras chaves: Sistemas radiculares, deficiência hídrica, *Oryza sativa*.

1. Introdução

O arroz (*Oryza sativa* L.) é o cereal de maior importância econômica e social na alimentação humana. Seu cultivo em condições de terras altas no Brasil, destaca-se na região dos Cerrados, onde predomina os Latossolos, de boas características físicas, mas de baixa fertilidade. Nesta região a pluviometria anual está, em torno, dos 1200-1.500 mm, distribuídos ao longo dos meses de outubro a abril (Steinmetz et al., 1988). Todavia, durante os meses de janeiro e fevereiro, podem ocorrer períodos de deficiência hídrica, que são a principal causa da baixa produtividade e instabilidade de produção do arroz de terras altas. Portanto a tolerância à seca é uma das principais características de interesse econômico nesta cultura. Ela está associada a vários mecanismos, entretanto a capacidade da planta em absorver água parecem serem os mais importantes em função dos tipos de veranicos, não muito longos e constantes, que geralmente ocorrem nas regiões produtoras. O objetivo do trabalho foi avaliar em condições controladas a tolerância à seca e o sistema radicular de genótipos de arroz de terras altas com maior divergência genética.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado em casa de vegetação na Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás, GO (Figura 1). O solo utilizado foi um Latosolo Vermelho perférrico. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com parcelas subdivididas em três repetições. As unidades experimentais foram colunas de solo, acondicionadas em tubos de PVC de 24,4 cm de diâmetro de 25 cm e 80 cm de altura. Os níveis hídricos, com e sem deficiência hídrica após o florescimento, constituíram as parcelas e os 39 genótipos, com maior divergência genética as subparcelas. As plantas foram submetidas as boas condições de umidade no solo (potencial da água no solo acima de - 0,035 MPa a 15 cm de profundidade), até o início da floração, quando foram aplicados os dois tratamentos hídricos: 1) manutenção das boas condições hídricas da fase inicial e 2) aplicação de deficiência hídrica até o fim do ciclo da cultura, que recebeu aproximadamente 30% da água aplicada no tratamento anterior. A reposição da água evapotranspirada foi quantificada pelo método de pesagem. Aplicou-se no tratamento sem deficiência hídrica 72 dm³ de água e no com deficiência hídrica 23 dm³. Foram coletados os seguintes dados: a) produtividade de grãos; b) massa da matéria seca da parte aérea; índice de colheita; c) esterilidade de espiguetas; d) número de grãos por panícula; e) massa de 100 grãos; f) gramas de matéria seca das raízes por cm³ de solo;

e g) índice de tolerância à seca (IR), conforme Fisher & Maurer (1978). A matéria seca radicular, assim como, da parte aérea foi determinada após secagem em estufa a 80°C, durante 48 horas. A temperatura do dossel também foi monitorada durante a fase de condução dos tratamentos hídricos.



Figura 1. Avaliação para tolerância à seca de genótipos com maior divergência genética.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que os genótipos produziram diferentemente entre si e foram influenciados pelos tratamentos hídricos, produzindo menos quando submetidos à deficiência hídrica. Os outros parâmetros avaliados deram informações suplementares para a discriminação dos genótipos quanto a resistência diferenciada à seca. Os sistemas radiculares diminuíram com a profundidade das camadas de solo, tanto no tratamento irrigado adequadamente quanto no com deficiência hídrica. Verificou-se também que os sistemas radiculares diferiram entre os genótipos avaliados (Figura 2).



Figura 2. Sistemas radiculares do genótipos Vermelhão e Arroz Maranhão em condições de deficiência hídrica.

4. CONCLUSÕES

Verificou-se os genótipos produziram diferentemente quando submetidos à deficiência hídrica e que os sistemas radiculares tiveram comportamento diferenciado nos tratamentos hídricos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FISHER, R. A.; MAURER, R. Drought resistance in spring wheat cultivars. I. Grain yield responses. **Australian Journal of Agricultural Research**, Victoria, v. 29, n. 5, p. 897-912, Sept. 1978.

STEINMETZ, S.; REYNIERS, F. N.; FOREST, F. **Caracterização do regime pluviométrico e do balanço hídrico do arroz de sequeiro em distintas regiões produtoras do Brasil**: catálogo básico de dados. Goiânia: EMBRAPA-CNPAP, 1988. v. 2, 278 p.

FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq/PIBIC

¹ Bolsista de iniciação científica. Embrapa/CNPAP – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, millarodri@cnpaf.embrapa.br

² Orientador Embrapa/CNPAP, cleber@cnpaf.embrapa.br